

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of

Chi-Feng LIN

Application No.: 10/028,817

Filed: December 28, 2001

:
:
:
:
:
:

Group Art Unit: 3743

Examiner: Not Yet Assigned

J1046 U.S. PTO
10/079530



For: **FILLING-TYPE SIMPLE GAS OVEN STRUCTURE**

CLAIM TO PRIORITY UNDER 35 U.S.C. § 119

*He
Priority
Citation
J-20-02*

Assistant Commissioner of Patents
Washington, D.C. 20231

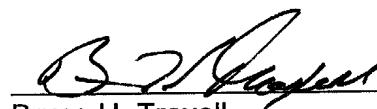
Sir:

Pursuant to the provisions of 35 U.S.C. § 119 and 37 C.F.R. § 1.55, Applicant
claims the right of priority based upon **Chinese Application No. 01200047.7** filed
January 2, 2001.

A certified copy of Applicant's priority document is submitted herewith.

Respectfully submitted,

By:


Bruce H. Troxell
Reg. No. 26,592

TROXELL LAW OFFICE PLLC
5205 Leesburg Pike, Suite 1404
Falls Church, Virginia 22041
Telephone: (703) 575-2711
Telefax: (703) 575-2707

Date: February 22, 2002

证 明

J1046 U.S. PTO
10/079530
02/22/02

本证明之附件是向本局提交的下列专利申请副本

申 请 日: 2001 01 02

申 请 号: 01 2 00047.7

申 请 类 别: 实用新型专利

发明创造名称: 填充式简便瓦斯炉

申 请 人: 林旗峰

发明人或设计人: 林旗峰

10/028,817-LIN
GAR 3743
BHT-3101-133

中华人民共和国
国家知识产权局局长

王 崇 川

2001 年 12 月 21 日

权 利 要 求 书

1. 一种填充式简便瓦斯炉，包含有炉座、上炉体、下炉体与充气装置构件组成；其中炉座是定设于上炉体上，且其内部预设通道是以管路与上或下炉体内所预设的贮气容室相连通，并在相连通的管路间设一控制钮控制瓦斯气体由贮气容室送入炉座；上炉体为下炉体相对应结合成一炉体，其特征在于：上述的贮气容室设成相邻连串多档型式，且各贮气容室间以气道相联通。
2. 如权利要求 1 所述的填充式简便瓦斯炉，其特征是：其中设有一顶板设置于上炉体上方，该顶板之上预开设有一燃烧口，该燃烧口供炉座自此延伸出，并于燃烧口附近向内开设穿孔，供点火装置穿伸。
3. 如权利要求 2 所述的填充式简便瓦斯炉，其特征是：其中的顶板的端角处设有脚架，每一脚架上设有固槽供以固定元件穿越顶板后固定上炉体，每一脚架、顶板与上炉体稳固结合一体。
4. 如权利要求 1 所述的填充式简便瓦斯炉，其特征是：其中的上炉体顶端预设有固接抵杆，并于其前端设有按压钮，按压钮是与一点火装置连动。
5. 如权利要求 1 所述的填充式简便瓦斯炉，其特征是：其中的上、下炉体的侧缘间开设有穿槽，该穿槽内部更开设通孔，用以在一扶手杆以其定位部组入后，借固定元件穿经通孔及定位部后加以固定结合。
- 6 如权利要求 1 所述的填充式简便瓦斯炉，其特征是：其中具有一分隔垫片组装炉体与下炉体接合面间。
7. 如权利要求 1 所述的填充式简便瓦斯炉，其特征是：其中的下炉体底端预设有脚垫。
8. 如权利要求 1 所述的填充式简便瓦斯炉，其特征是：其中的上下炉体的贮气容室中安装有吸附棉体。
9. 如权利要求 1 所述的填充式简便瓦斯炉，其特征是：其中的贮气室环周设有定位槽，而分隔垫片上则相对设有定位卡条与之结合。
10. 如权利要求 1 所述的填充式简便瓦斯炉，其特征是：其中的上下炉体中设有填充口，而充气装置是组装于填充口处。

11. 如权利要求 1 或 10 所述的填充式简便瓦斯炉，其特征是：其中包含有外锁螺固套、内锁螺固套、第二逆止件、主环座、出气导引环、第一逆止件及盖合体等主要构件组成，外锁螺固套的内外端分别设有、外端亦分别设有内螺纹、第一外螺纹及第二外螺纹，并于其顶部设有容置槽，且于内锁螺固套的内部更分别预设触接头穿孔及导移槽，最外端则开设有内插孔；第一外螺纹可与外锁螺固套的内螺纹对应螺合，使外、内锁螺固套结合一体，而第二外螺纹则可螺固于填充口，使用锁螺固套与下炉体或上炉体结合；第二逆止件是于顶端延伸有触接头，该触接头可依序穿伸触接头穿孔、内插孔及外插孔后，与罐装瓦斯瓶的充气杆触接，并于第二逆止件之上预设有第二嵌槽，该第二嵌可供第二逆止阀嵌设，且于第二逆止件的底部套设有第二簧件，另于第二逆止件的内部设有气体通道；主环座的外端分别设有上、下螺纹，上螺纹是与内锁螺固套的内螺纹螺合，使主环座与内锁螺固结合，并于主环座的顶部、内部及环周分别设有活动容室、颈口及内出气口，该活动容室是供第二逆止件组合；出气导引环是套入主环座的底部，于其上开设有外出气口，而外出气口供开设多数气孔的气体引导管插装，且该气体引导管套装有抵接簧件；第一逆止件的顶部是组入主环座的颈口，并预设有第一嵌槽，该第一嵌槽是供第一逆止阀嵌设，且于第一逆止件的底部套设有第一簧件；盖合体是于内部设有内螺纹，可与主环座的下螺纹合一体。

12. 如权利要求 11 所述的填充式简便瓦斯炉，其特征是：其中的内锁螺固套的内插孔是由一中空防漏阀块组入容置而形成。

说 明 书

填充式简便瓦斯炉

5 本实用新型是一种瓦斯炉，尤指一种填充式简便瓦斯炉。

查现代工商业社会能够快速进步，乃取决于人们肯辛勤工作；然而人终究是人，再先进的机器都有损坏的时候，人并非是机器，所以，工商越进步，人生活步调愈快，对于工作压力舒解与充电再出发的休闲观念则愈受重视，这也就是为何于例假日人们喜欢扶老携幼至郊外，或许郊游踏青，或许露营游戏，
10 更或许赏景烤肉，此种休闲活动的蓬勃进行，正好强化社会精神层面的无限延伸与经济活动的更加发展。

针对休闲活动中最常见到露营烤肉行为而言，早期此种活动中，是以木炭生火加熬进行食物的烘烤，但现代人重视乾净的观念影响下，已淘汰木炭生火方式，取而代之的生火方式，是以罐装瓦斯搭配单口筒式瓦斯炉来点火烹调，现有的简便式单口瓦斯炉产品结构现已多种且广泛采用，举其一是如图 10 的图示所示，主要是于炉体 9 的内部设有一环状的贮气槽 90，可以罐装瓦斯瓶 91 的充气管 92 经填充口 93 插合设于炉体 9 底部的充气装置 94，令瓦斯气体填充进入贮气容槽 90 内；欲烹调食物时，利用旋钮调整瓦斯供应量，再按压点火按钮点火，引燃瓦斯气体，可对食物予以加热煮熟，自推出以来，因其具有携
15 带方便、防风吹、操作容易及洁净等实用性存在，一直深受广大消费者的爱用。

然而，随着时代的不断进步，追求物品实用价值更优良的理念正逐步成形，但是，现有产品结构设计中的单一环形贮气容槽 90 充满瓦斯气体后，经创作人实际测试发现，以最大持续燃烧的最长加热时间只能维持二十分钟左右，若以最小火持续燃烧的最长加热时间也只能维持三十分钟左右，不断充填动作的产生，代表现有产品结构设计非属极佳的使用境界，同时现有产品结构中的充气装置 94 部份，仅仅利用单一的止漏垫圈配合阀块作防止瓦斯气体外泄的逆止机构，但在罐装瓦斯瓶 91 的充气管 92 经常性拔插的实际操作下，逆止的作用难以长期保持而容易发生瓦斯气体外泄的安全顾虑，亦即，炉体 9 本
25

身容积性不足，造成罐装瓦斯瓶 91 的充气管 92 经常性拔插的操作弊端，所以逆止机构容易损坏，产生恶性循环此种产品两大重要缺失，明显有再加以改良的必要性存在。

5 本实用新型的主要目的是提供一种填充式简便瓦斯炉，其瓦斯炉具有更大燃料贮藏空间，充气装置采用防止漏气的双重逆止结构。

本实用新型的目的可以通过以下措施来达到：

一种填充式简便瓦斯炉，包含有炉座、上炉体、下炉体与充气装置等构件组成；其中炉座是定设于上炉体上，且其内部预设通道是以管路与上或下炉体内所预设的贮气容室相连通，并在相连通的管路间设一控制钮控制瓦斯气体由
10 贮气容室送入炉座；上炉体为下炉体相对应结合成一炉体，上述的贮气容室设成相邻连串多档型式，且各贮气容室间以气道相联通。

设有一顶板设置于上炉体上方，该顶板之上预开设有一燃烧口，该燃烧口供炉座自此延伸出，并于燃烧口附近向内开设穿孔，供点火装置穿伸。

顶板的端角处设有脚架，每一脚架上设有固槽供以固定元件穿越顶板后固
15 定上炉体，使每一脚架、顶板与上炉体稳固结合一体。

上炉体顶端预设有固接抵杆，并于其前端设有按压钮，按压钮是与一点火装置连动。

上、下炉体的侧缘间开设有穿槽，该穿槽内部更开设通孔，可用以在一扶手杆以其定位部组入后，借固定元件穿经通孔及定位部后加以固定结合，使扶
20 手杆与上炉体稳固结合。

一分隔垫片组装炉体与下炉体接合面间。

下炉体底端预设有脚垫。

上下炉体的贮气容室中安装有吸附棉体。

贮气室环周设有定位槽，而分隔垫片上则相对设有定位卡条与之结合。

25 上下炉体中设有填充口，而充气装置是组装于填充口处。

其中包含有外锁螺固套、内锁螺固套、第二逆止件、主环座、出气导引环、第一逆止件及盖合体等主要构件组成，外锁螺固套的内外端分别设有、外端亦分别设有内螺纹、第一外螺纹及第二外螺纹，并于其顶部设有容置槽，且于内

锁螺固套的内部更分别预设触接头穿孔及导移槽，最外端则开设有内插孔；第一外螺纹可与外锁螺固套的内螺纹对应螺合，使外、内锁螺固套结合一体，而第二外螺纹则可螺固于填充口，使用锁螺固套与下炉体或上炉体结合；第二逆止件是于顶端延伸有触接头，该触接头可依序穿伸触接头穿孔、内插孔及外插孔后，与罐装瓦斯瓶的充气杆触接，并于第二逆止件之上预设有第二嵌槽，该第二嵌可供第二逆止阀嵌设，且于第二逆止件的底部套设有第二簧件，另于第二逆止件的内部设有气体通道；主环座的外端分别设有上、下螺纹，上螺纹是与内锁螺固套的内螺纹螺合，使主环座与内锁螺固结合，并于主环座的顶部、内部及环周分别设有活动容室、颈口及内出气口，该活动容室是供第二逆止件组合；出气导引环是套入主环座的底部，于其上开设有外出气口，而外出气口可供开设多数气孔的气体引导管插装，且该气体引导管可套装有抵接簧件；第一逆止件的顶部是组入主环座的颈口，并预设有第一嵌槽，该第一嵌槽是供第一逆止阀嵌设，且于第一逆止件的底部套设有第一簧件；盖合体是于内部设有内螺纹，可与主环座的下螺纹合一体，达成燃烧间增长与安全防护性更高的实用功效。

内锁螺固套的内插孔是由一中空防漏阀块组入容置而形成。

本实用新型相比现有技术具有如下优点：主要是于炉体的体顶先设置多数连续排列的贮气容室，每一贮气容室以导引管连通，使整体炉身具有较大的燃料贮藏空间，并借下炉体的充气装置中提供双重逆止作用，使整个炉体具有防止漏气的安全性与燃烧时间更长久的简便实用功效。

因此，创作人即以多年来致力于该项产品制造的经验深入加以研究，经过不断努力思考与改善，终于有所突破，首创作一种填充式红外线瓦斯炉，整体构造的特殊性与其发挥的实用价值，创作人佐以下列图示说明如下：

【图式说明】

- 图 1 是本实用新型整体构造的组合立体图。
 图 2 是本实用新型上炉体的立体构造分解图。
 图 3 是本实用新型分隔垫片的立体构造图。
 图 4 是本实用新型下炉体的立体组合构造图。

图 5 是本实用新型充气装置的立体构造分解图。

图 6 是本实用新型充气装置的组合剖面图。

图 7 是本实用新型下炉体各构件配置的平面图。

图 8 是本实用新型充气装置的剖面实施图一。

5 图 9 是本实用新型充气装置的部分实施图二。

图 10 是现有产品的立体与剖面结构图。

首先, 请参阅图 1 至图 6 的图所示, 本实用新型整体构造包含有顶板 1、炉座 2、上炉体 3、分隔垫片 4、下炉体 5 与充气装置 6 等构件组成, 其中:

10 顶板 1 是设置于上炉体 3 的上方, 于顶板 1 的底面设有隔热棉(图中未示), 且预开设有一燃烧口 10, 该燃烧口 10 用来点火装置 31 自此向燃烧口 10 之内穿伸; 再需顶板 1 的四端角处向上设有脚架 11, 每一脚架 11 上设有固定槽 12, 供以螺栓等固定元件 13 穿结顶板 1 后再固结于上炉体 3, 如图示, 上炉体 3 是以一往上生成的固接抵杆 30 接受该固定元件 13 的组合, 如此可使每一脚架 11、顶皮及上炉体 3 间稳固结合一体;

15 炉座 2 是定设上炉体 3 上, 且顶端延伸于顶板 1 的燃烧口 10 内, 并设有陶瓷板 20 部份, 其内部设通道可与上炉体 3 内的顶设贮气容室 32 以管路相连通, 并在管路间结合控制钮 21 旋转控制贮气容室 32 内的瓦斯气体送入炉座 2 的流量, 且在上炉体 3 上设有一计量表 22 可借以得知瓦斯气体的储存量;

20 上炉体 3 为与下炉体 5 相对应结合一炉体, 于上炉体 3 顶端预设有固接抵杆 30, 前端设有按压钮 33, 按压钮 33 与一点火装置 31 连动, 采压按方式控制点火装置 31 点火, 而上炉体 3 的内端面预设多数连续布列的贮气容室 32, 每一贮气容室 32 可供容有吸附棉体 7 安装, 各贮气室 32 间是以气道 34 连通, 于各贮气容室 32 环周更可设有定位槽 35, 及预开设固定穿孔 36; 此外在上炉体 3 的侧缘某部位开设有穿槽 37, 该穿槽 37 内部更开设有通孔 38, 用来让
25 一扶手杆 8 以其预设的一定位部 80 组入后, 再借螺栓等固定元件 81 穿经通孔 38 及定位部 80 予以固合, 以使扶手杆 8 与上炉体 3 稳固结合; 又于上炉体 3 设有一填充口 39, 可供充气装置 6 组合以充瓦斯气体;

下炉体 5 上设有一填充口 51, 供充气装置 6 的组装, 可借此充填瓦斯至

贮气容室，而下炉体 5 的内顶设多数连续布列的贮气室 52，每一贮气容室 52 可供吸附棉体 7 安装，且每一贮气室 52 间是以气道 53 连通，于贮气容室 52 环周又可设具定位槽 54；于下炉体 5 的侧缘顶开有若干对应上炉体 3 的固定穿孔 36 而设的固定穿孔 55，借固定元件穿串上、下炉体 3、5 的固定穿孔 36、55 后加以固合，形成一完整的炉体；此外，下炉体 5 的侧缘某部份开设穿槽 56 与上炉体 3 的穿槽 37 对应，该穿槽 56 内部开设通孔 57，在扶手杆 8 以定位部 80 组入后，借螺栓等固定元件 81 穿经通孔 57 及定位部 80 加以固合，可使扶手杆 8 与上、下炉体 3、5 稳固结合，提供提携施力处；

分隔垫片 4 是组装上炉体 3 与下炉体 5 接合面间，其接合端面上可凸设有定位卡条 40，恰能组合于上炉体 3 的定位槽 35 及下炉体 5 的定位槽 54 内，使上炉体 3 与下炉体 5 内部的贮气容室 32、52 合成完整的贮存空间；

充气装置 6 是组装于填充口 39、51 处，包含有外锁螺固套 60、内锁螺固套 61、第二逆止件 62、主环座 63、出气导引环 64、第一逆止件 65 及盖合体 66 等主要构件组成，其中外锁螺固套 60 的内外端分别设有内、外螺纹 67、68，并于其中心开设外插孔 69；内锁螺固套 61 的内外端亦分别设有内螺纹 6A、第一外螺纹 6B 及第二外螺纹 6C，并于其顶部设有容置槽 6D，且于内锁螺固套 61 的内部分别预设触接头穿孔 6E 及导移槽 6F；最外端则开设有内插孔 6H，其由一中空防漏阀块 6G 组入容置槽 6D 而形成；第一外螺纹 6B 可与外锁螺固套 60 的内螺纹 67 对应螺合，使外、内锁螺固套 60、61 结合一体，而第二外螺纹 6C 则可螺固于填充口 51、39，使内锁螺固套 61 与下炉体 5（上炉体 3）结合；第二逆止件 62 是顶端延伸有触接头 6I，该触接头 6I 可依序穿伸触接头穿孔 6E、内插孔 6H 及外插孔 69 后，与罐装瓦斯瓶 91 的充气杆 92 触接，并于第二逆止件 62 的上预设有第二嵌槽 6J，该第二嵌槽 6J 供第二逆止阀 6K 嵌设，且于第二逆止件 62 的底部套设有第二簧件 6L，另于第二逆止件 62 的内部设有气体通道 H；主环座 63 的外端分别设有上、下螺纹 6M、6N，其中，上螺纹 6M 是与内锁螺固套 61 的内螺纹 6A 螺合，使主环座 63 与内锁螺固套 61 结合，并于主环座 63 的顶部、内部及环周分别设有活动室 6P、颈口 6Q 及内出气口 6R，该活动容室 6P 是供第二逆止件 62 组合；出气导引环 64 是套入主环座 63 的一

端部，其上开设有外出气口 6S，而外出气口 6S 可供开设多数气孔 6T（请参阅图 7）的气体引导管 6U 插装，且该气体引导管 6U 可套装有抵接簧件 6V；第一逆止件 65 的顶部是组入主环座 63 的颈口 6Q，并预设有第一嵌槽 6W，该第一嵌槽 6W 是供第一逆止阀 6X 嵌设，且于第一逆止件 65 的底部套设有第一簧件 6Y；

5 盖合体 66 是于实体内部设有内螺纹 6Z，可与主环座 63 的下螺纹 6N 螺合一体。

上述本实用新型整体各构件结合完成，请再参阅图 1 的图示所示，先旋转钮 53 开放瓦斯气体进入炉座的内部选择欲烹煮的火力大小，此时，借压按按钮 33 控制点火装置 31 点火，使炉座的顶面的陶瓷板 20 被烧红产生红外线，可将置设各脚架 11 的锅、盘加热，以将锅、盘内置的食物予以煮熟，即为本

10 实用新型的实施过程。

所以，本实用新型整体结构设计的重点与传统产品的主要差异在于，本实用新型由上、下炉体 3、5 所组成的炉体构件，由于设有连续对应排列式的多数贮气容室 32、52，在不加大总体体积的情况下，已将炉体内部空间重新规划成最佳容量，且将整体空间分隔成多槽结构，具有促进瓦斯气体输出稳定性，

15 而相对达到节省瓦斯用量的目的，更可避免受摇荡而产生内装瓦斯不稳定冲动的缺点及危险，于是，燃烧的加热时间在达到较佳燃烧效率的情况下，经创作人实际测试，有效延长至六十分钟以上，显然较现有产品具有实用功效增进的事实存在。

再者，针对瓦斯燃料的补充方面，请参阅图 7 至第 9 图的图示所示，本实

20 用新型的充气装置 6 组装于填充口 39、51 后，可将罐装瓦斯瓶 91 以其充气杆 92 先通过外锁螺固套 60 的外插孔 69，然后插合于防漏阀块 6G 的内插孔 6H，使充气杆 92 插合触接头 6I 压迫第二逆止件 62 在活动容室 6P 移内缩，此时，第二逆止阀 6K 不再封闭导移槽 6F，则罐装瓦斯瓶 91 内的高压瓦斯气体经第二逆止件 62 内部的气体通道 H 进入活动容室 6P 内，然后该高压瓦斯气体再压

25 迫第一逆止件 65 的第一逆止阀 6X 退缩，令瓦斯气体再经主环座 63 的内出气口 6R 及出气导引环 64 的外出气口 6S 进入气体引导 6U，利用气体引导管 6U 的气孔 6T 可送达每一贮气容室 32、52 内贮藏，瓦斯气体的贮藏量可由计量表 22 处得知。

01.01.02

由以上说明可知，本实用新型整体异于现有产品的特色在于：

1. 燃烧时间增长：由于上下炉体 3、5 设有多数列的贮气容室 32、52，使得总体容纳瓦斯气体的体积大增提供燃烧的时间自然增长。

2. 安全防护性更高：利用第一逆止件 65 的第一逆止阀 6X 配何第二逆止件 62 的第二逆止阀 6X，提供双重逆止的防止瓦斯气体外泄作用，具有较佳的安全防护性。

于是，本实用新型得以改善现有产品使之更合于实用，明显具有专利的新颖性、创造性及实用性。为此，依法提出专利申请。

说明书附图

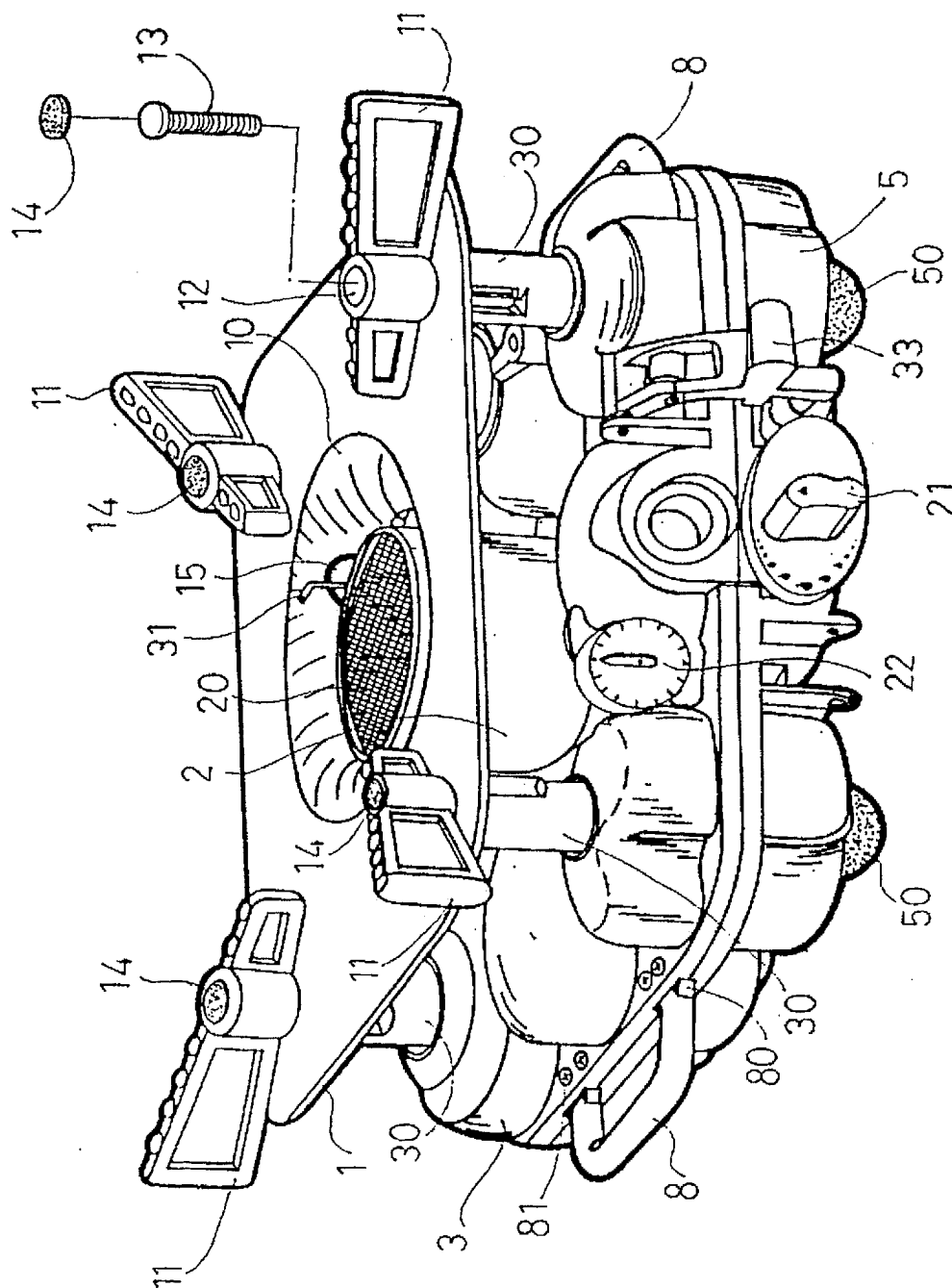


图1

01.01.02

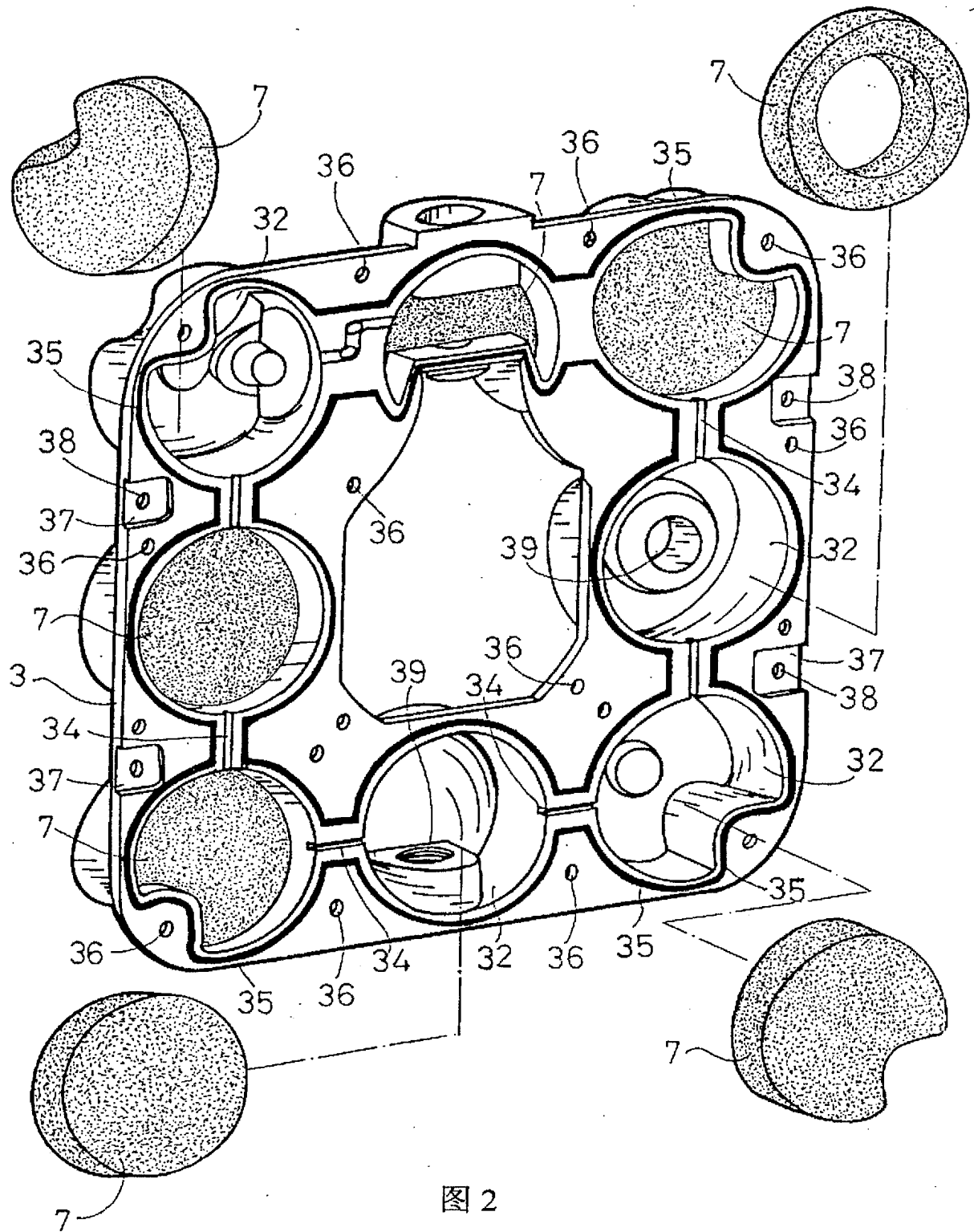


图 2

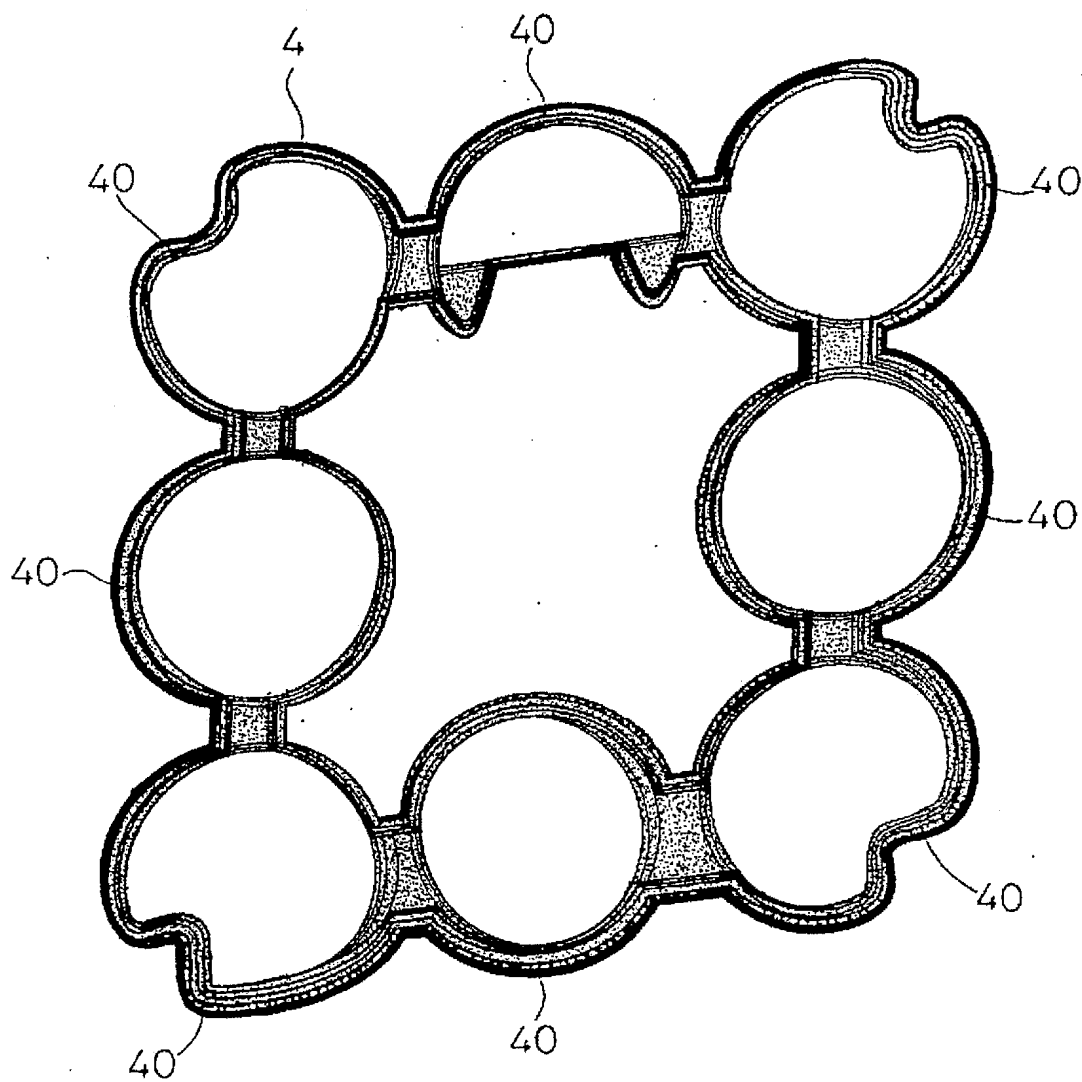


图 3

01.01.02

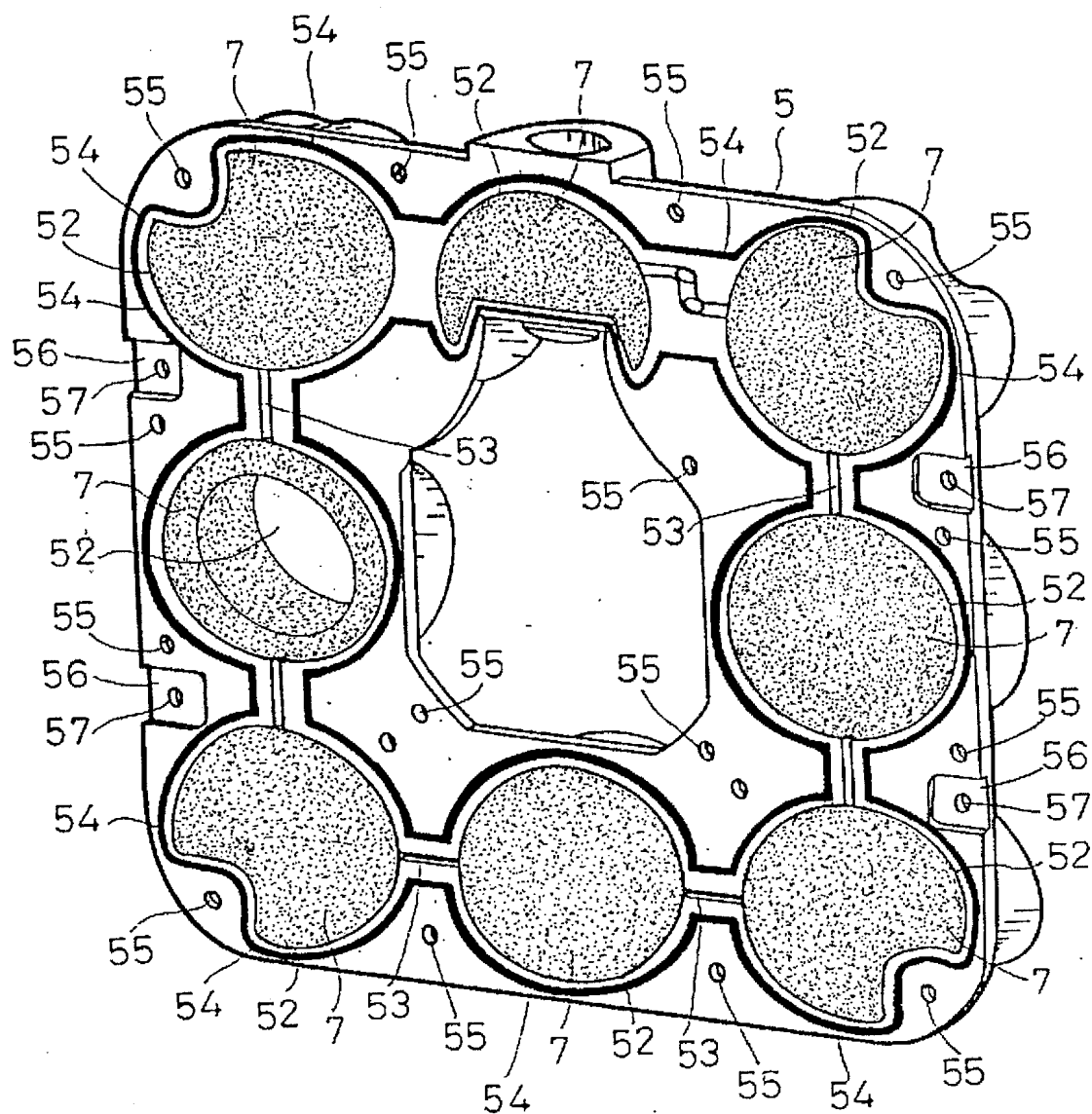


图 4

01.01.02

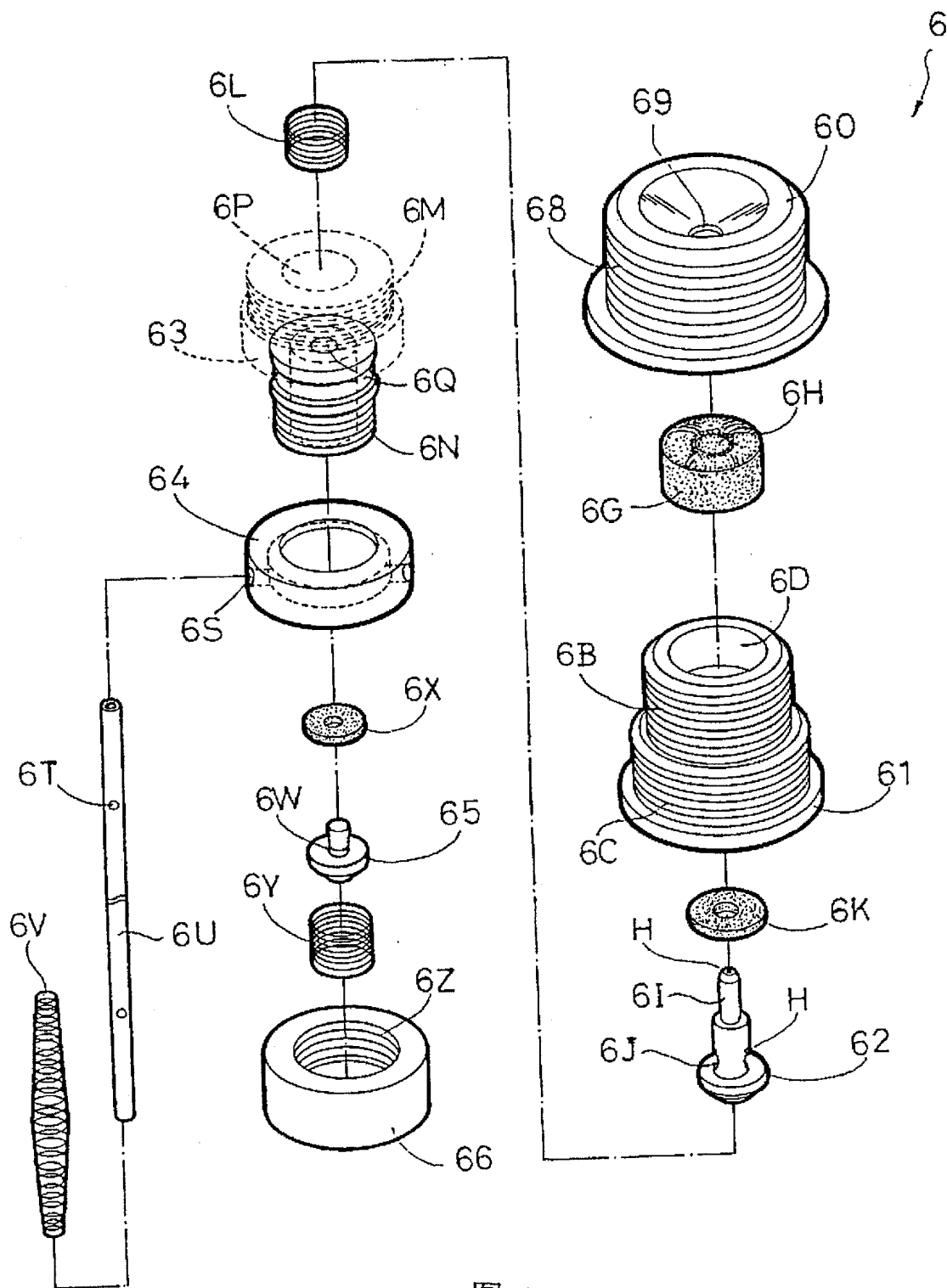


图 5

21

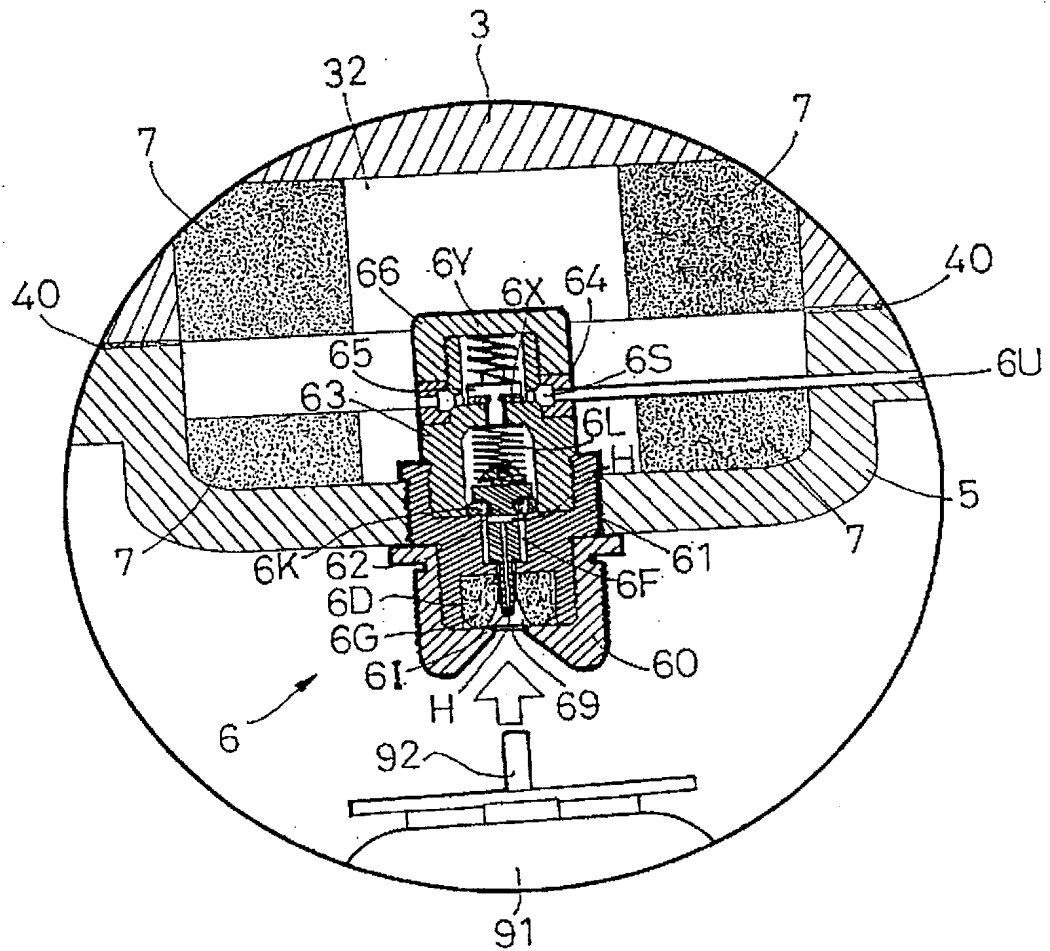


图 8

01.01.02

22

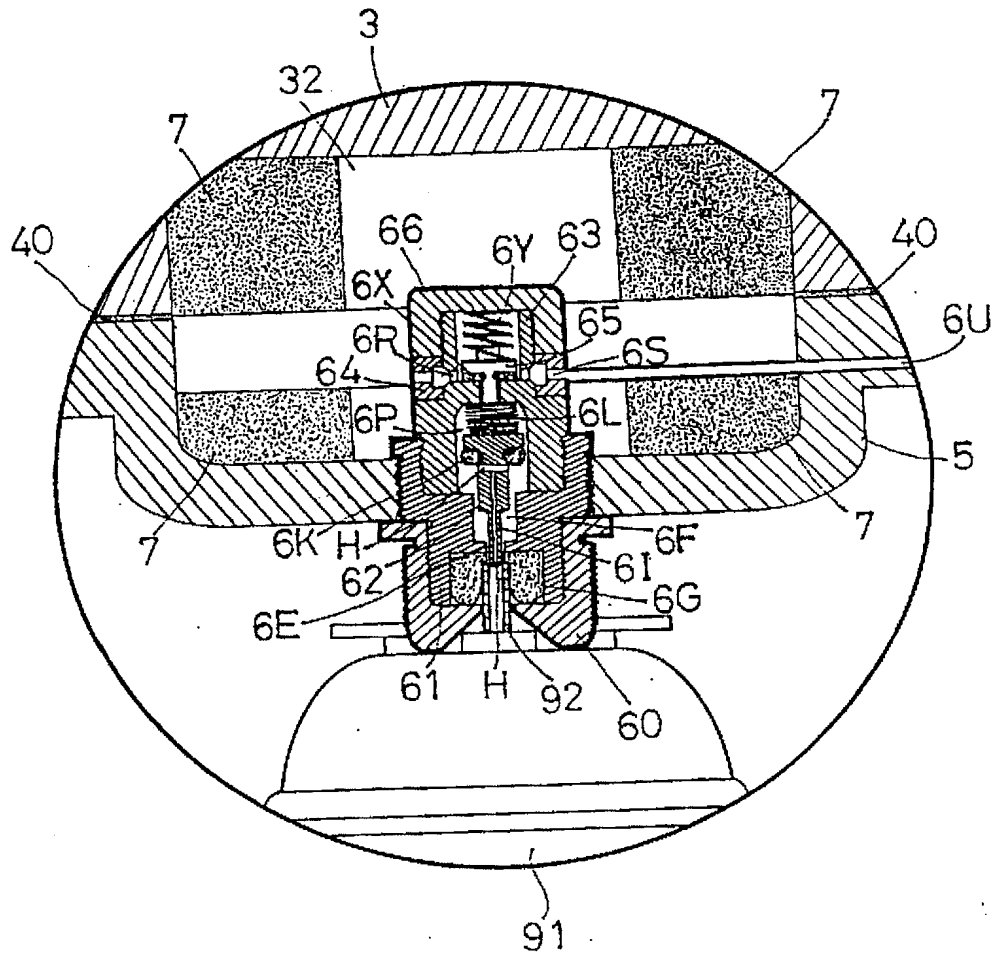


图 9

01.01.02

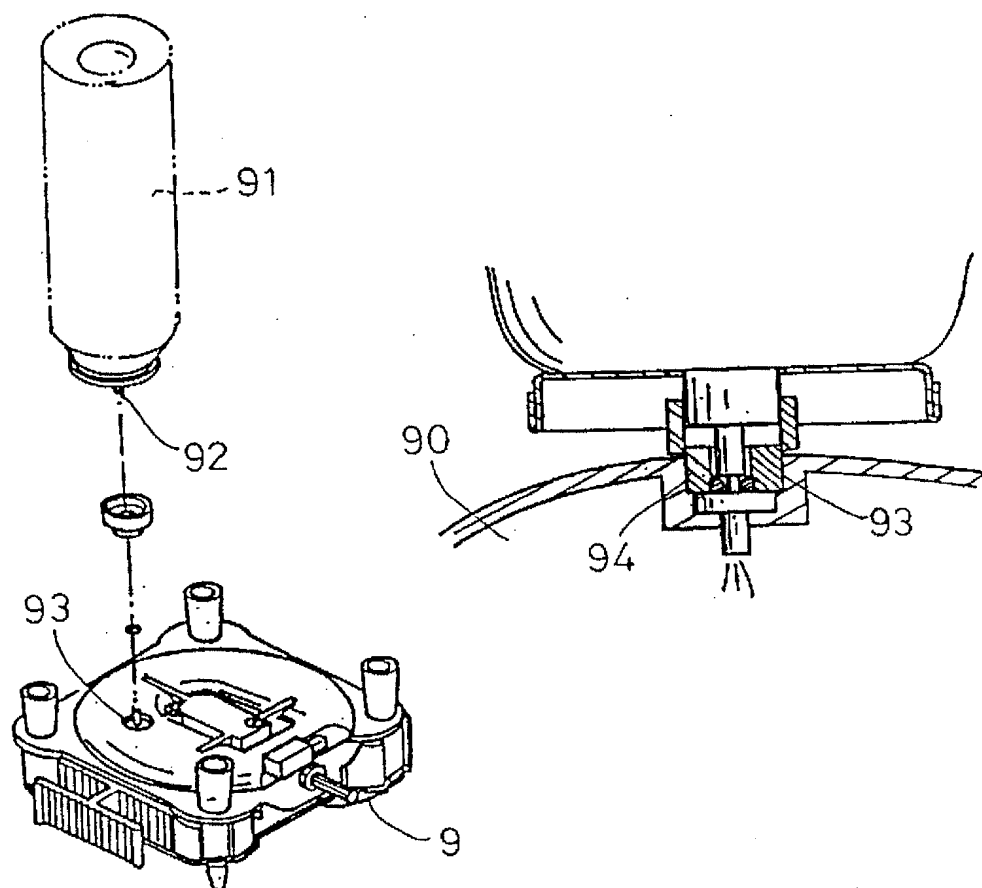


图 10